

*О. А. Чехранова, А. А. Никулина, Е. Г. Гашо*

Московский энергетический университет, г. Москва  
chehranova.olga@yandex.ru

## ПЕРЕХОД НА ПРИНЦИПЫ НДТ

*В работе изложены основные этапы по переходу на принципы наилучших доступных технологий. В работе рассмотрен перечень сфер промышленности, где нужно внедрять НДТ. В работе выявлены технологии и мероприятия, которые необходимо применять на предприятиях с целью повышения энергоэффективности и для снижения вредного воздействия на окружающую среду.*

Ключевые слова: энергоэффективность; экологическая безопасность.

*O. A. Chekhranova, A. A. Nikulina, E. G. Gasho*

Moscow Power Engineering Institute, Moscow

## THE TRANSITION TO THE BEST AVAILABLE TECHNOLOGY

*The paper describes the main stages of the transition to the principles of the best available technologies. The paper considers a list of industries where it is necessary to introduce BAT. The paper identifies the technologies and measures that need to be used in enterprises to improve energy efficiency and to reduce the harmful effects on the environment.*

Keywords: *energy efficiency; ecological safety.*

Принцип наилучших доступных технологий (НДТ) закреплён в Директиве ЕС о комплексном предупреждении и контроле загрязнения 96/61/ЕС и в Решении рекомендаций Совета ОЭСР о комплексном предупреждении и контроле загрязнения.

Принцип НДТ предусматривает такие аспекты, как обеспечение защиты окружающей среды наиболее эффективным способом по

сравнению с остальными; готовность разработанной технологии к внедрению, экономическую эффективность и техническую осуществимость, учёт положительного опыта использования данной технологии на конкретных предприятиях; совокупность процессов проектирования, строительства предприятия, использование технологий, вывод предприятия из эксплуатации по окончании жизненного цикла [1].

Для реализации и гармонизации политики в области НДТ в Евросоюзе созданы справочники по НДТ с пошаговым описанием наилучших доступных технологий для каждой отрасли промышленности. Положения этих справочников должны учитываться при определении условий выдачи экологического разрешения, представляющего собой конкретные условия осуществления производственной деятельности для объектов, которые являются наиболее значительными потенциальными источниками загрязнения окружающей среды.

21 июля 2014 г. принят Федеральный закон № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации», предусматривающий гармонизацию с нормами международного права.

Пунктом 5 статьи 4.2 Закона предусматривается расширение полномочий органов государственной власти Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, в том числе установление порядка разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям.

В условиях существующей технологической зависимости национальной экономики от технологий зарубежных стран, а также возрастания риска по ограничению доступа российской промышленности к критическим технологиям особую актуальность приобретает стимулирование инноваций и технологического развития отраслей отечественной промышленности.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2014 г. № 398-р утвержден Комплекс мер, направленных на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, переход на принципы НДТ и внедрение современных технологий. В мае 2014 г. Минпромторгом России образован Межведомственный совет по переходу на принципы НДТ и внедрению современных технологий, который призван стать действенной площадкой для решения всех вопросов по внедрению НДТ (Приказ Минпромторга России от 7 мая 2014 г. № 861).

Правительством Российской Федерации распоряжением от 31 октября 2014 г. № 2178-р был утвержден поэтапный график создания отраслевых справочников НДТ, подготовленный Минпромторгом России совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

В соответствии с предложенными Минпромторгом России подходами предусматривается, что справочники НДТ разрабатываются в виде документов в области стандартизации. 8 июля 2014 г. на первом заседании Межведомственного совета по переходу на принципы НДТ и внедрению современных технологий рассмотрен и, в целом, одобрен перечень областей применения наилучших доступных технологий в целях координации разработки отраслевых справочников НДТ [1]. Первыми должны перейти на принципы НДТ предприятия, которые отнесены к первой категории – это предприятия с самым высоким уровнем вредного воздействия на окружающую среду. К ней отнесены объекты по добыче и переработке полезных ископаемых, объекты энергетики, металлургии и т. д.

Согласно графику создания справочников наилучших доступных технологий в период 2015-2017 гг. разработано 50 справочников по НДТ. Они разработаны на основе международных информационно-технических справочников с учетом имеющихся в России технологий, оборудования, сырья, других ресурсов, а также принимая во внимание климатические, экономические и социальные особенности.

Группой экспертов в 2017 г. был создан справочник, который имеет межотраслевой («горизонтальный») характер, включает в себя описание общих подходов и методов повышения энергетической эффективности производства [2], он разработан во взаимосвязи с отраслевыми справочниками НДТ. В табл. 1 указаны некоторые отрасли производства, их показатели энергопотребления, наилучшие доступные технологии, направленные на повышение энергоэффективности.

Таблица 1

Перечень отраслевых технологий повышения энергоэффективности

Наименование отрасли	Показатели энергопотребления	Наилучшие доступные технологии, направленные на повышение энергоэффективности
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона	Удельные показатели минимального и максимального расхода энергоресурсов при производстве целлюлозно-бумажной продукции для процессов	Снижение потребления тепловой энергии (пара) и электроэнергии
Производство никеля и кобальта	Приведена информация об уровнях потребления энергии для основных технологических процессов	Использование избыточного тепла, образующегося при реализации основных процессов Низкотемпературная сушка концентратов и влажного сырья перед плавкой
Производство алюминия	Уровни потребления энергоресурсов при производстве глинозема и первичного алюминия	Электролиз в электролизерах с предварительно обожженными анодами второго поколения (мощностью 300 кА и выше)

Важно подчеркнуть, что в данную таблицу вошли только уже применимые технологии на двух и более предприятий.

В работе был сформулирован алгоритм, которым должно руководствоваться предприятие при выборе мероприятий. Данный алгоритм представлен в табл. 2, он состоит из последовательности этапов рассмотрения технологических процессов, технических решений и методов при определении НДТ.

Таблица 2

Последовательности этапов рассмотрения технологических процессов, технических решений и методов при определении НДТ

Этап	Технологические процессы, технические решения и методы
1	Потребление ресурсов (энергия, сырье, вспомогательные материалы)
2	Факторы воздействия на окружающую среду (выбросы, образование производственных отходов, образование сточных вод, шум и методы сокращения шумового воздействия)
3	Возможность улучшения технологических показателей (в процессе реконструкции, внедрение технических средств и систем менеджмента)
4	Экономическая рентабельность

Таким образом, переход на принцип наилучших доступных технологий дает качественно новый шаг на пути к достижению повышения энергетической и экологической безопасности и эффективности, дает возможность росту экономики страны. В целом, метод НДТ – это компромисс, поиск баланса между интересами охраны окружающей среды и развития экономики. Он олицетворяет собой переход от зарегулированности к реалистичным нормам. Это инструмент управления реальной ситуацией в согласии всех сторон [3].

#### Список использованных источников

1. Храмова Н. С. Современные способы внедрения предприятиями экологически чистых технологий [Текст] // Актуальные проблемы права : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2016 г.). М. : Буки-Веди, 2016. С. 117–120.
2. Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности : информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 48-2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gost.ru/documentManager/rest/file/load/1520860507904> (дата обращения: 20.11.2018)
3. Гашо Е. Г, Степанова М. В. Наилучшие доступные технологии : готовность к изменениям [Электронный ресурс]. URL: [ac.gov.ru/files/content/6445/tekst-pdf.pdf](https://ac.gov.ru/files/content/6445/tekst-pdf.pdf) (дата обращения: 10.11.2018)